ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Année 1949 N° 54

La Production Laitière en Tarn-et-Garonne

THESE

POUR LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ETAT)

Présentée et soutenue publiquement en Juillet 1949

DEVANT LA

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE TOULOUSE

PAR

JEAN SARRAZY

né le 27 Novembre 1923, à Bourret (Tarn-et-Garonne)

JURY { *Président :* M. FABRE Jacques, Prof. Faculté de Médecine.
Assesseurs { M. PONS, Directeur de l'Ecole Vétérinaire.
M. DARRASPEN, Professeur à Ecole Vétérinaire

1949

IMPRIMERIE DU SUD-OUEST
6 rue Sainte-Ursule
TOULOUSE

SARRAZY (Jean)

La Production Laitière en Tarn-et-Garonne.

Thèse Vétérinaire, Toulouse, N° 54, 1949, in-8°, 72 pages.

Toulouse, Imp. du Sud-Ouest, 6, rue Sainte-Ursule

SARRAZY (Jean)

La Production Laitière en Tarn-et-Garonne.

Thèse Vétérinaire, Toulouse, N° 54, 1949, in-8°, 72 pages.

Toulouse, Imp. du Sud-Ouest, 6, rue Sainte-Ursule

SARRAZY (Jean)

La Production Laitière en Tarn-et-Garonne.

Thèse Vétérinaire, Toulouse, N° 54, 1949, in-8°, 72 pages.

Toulouse, Imp. du Sud-Ouest, 6, rue Sainte-Ursule

SARRAZY (Jean)

La Production Laitière en Tarn-et-Garonne.

Thèse Vétérinaire, Toulouse, N° 54, 1949, in-8°, 72 pages.

Toulouse, Imp. du Sud-Ouest, 6, rue Sainte-Ursule

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Année 1949 N° 54

La Production Laitière en Tarn-et-Garonne

THESE

POUR LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ETAT)

Présentée et soutenue publiquement en Juillet 1949

DEVANT LA

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE TOULOUSE

PAR

JEAN SARRAZY

né le 27 Novembre 1923, à Bourret (Tarn-et-Garonne)

JURY { *Président :* M. FABRE Jacques, Prof. Faculté de Médecine.
Assesseurs { M. PONS, Directeur de l'Ecole Vétérinaire.
M. DARRASPEN, Professeur à Ecole Vétérinaire

1949

IMPRIMERIE DU SUD-OUEST
6, rue Sainte-Ursule
TOULOUSE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

PERSONNEL ENSEIGNANT

	MM.
Directeurs honoraires	CUILLÉ. MARTIN.
Professeur honoraire	LECLAINCHE.
Directeur	PONS.

PROFESSEURS

Chimie et Pharmacie	GODFRAIN.
Anatomie	FLORENTIN.
Physiologie	BRUNAUD.
Anatomie Pathologique. - Inspection des Viandes	LOMBARD.
Parasitologie	BRIZARD.
Médecine	DARRASPEN.
Chirurgie	LASSERRE.
Pathologie du Bétail	BERTHELON.
Maladies Microbiennes	SAURAT.
Zootechnie	PONS.

AGRÉGÉS

Anatomie	BENOIT.
Médecine	FLORIO.
Chirurgie	PUGET.
Zootechnie	LADRAT.

CHEF DE TRAVAUX

Pathologie du Bétail	TOURNUT.
Maladies Microbiennes	LAUTIÉ.

COURS COMPLEMENTAIRES

Pisciculture et Maladies des Poissons	SECONDAT.

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (Délibération de la Faculté en date du 10 mai 1891 et du Conseil de l'Ecole en date du 13 juin 1924).

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MONSIEUR
LE PROFESSEUR FABRE (JACQUES)

De la Faculté de Médecine de Toulouse

qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre Jury de Thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR PONS

Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
Chevalier de la Légion d'Honneur.

Ses conseils nous furent précieux pour l'élaboration de cet ouvrage.

A MONSIEUR
LE PROFESSEUR DARRASPEN

Chevalier de la Légion d'Honneur

qui sut être à la fois un conseiller et un maître.

A TOUS NOS MAITRES
DE L'ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE

A MA FIANCÉE

A MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

INTRODUCTION

Le choix d'un sujet de thèse est chose difficile. La pathologie animale, la chirurgie, la bactériologie offrent au jeune qui sort de l'école, un vaste champ d'expérience. Mais ses connaissances sont-elles suffisantes pour affirmer les vertus de telle thérapeutique plutôt que de telle autre ? Les expériences qu'il pratiquera lui permettront-elles de conclure avec certitude ?

Depuis notre plus petite enfance, nous avons eu l'occasion d'approcher dans la ferme familiale des vaches laitières. Nous avons été les témoins des efforts de nos parents pour améliorer le troupeau constitué peu à peu avec tant de soins. Aussi, parvenus au bout de quatre années d'études il nous a paru bon de consacrer le travail qui couronne notre séjour dans les Ecoles à un sujet qui nous est cher : « La production laitière en Tarn-et-Garonne ».

Certes nous savons que le Tarn-et-Garonne, de par la nature de son sol, de par son climat, ne pourra jamais se hisser au niveau des départements grands producteurs de lait. Cependant depuis une vingtaine d'années l'élevage du cheptel bovin y connaît un essor indiscutable.

La position du vétérinaire vis-à-vis des éleveurs d'animaux laitiers ne doit pas être celle d'un thérapeute strict mais en plus celle d'un conseiller. Qualifié pour juger l'état de santé des animaux, il assure la prophylaxie des maladies atteignant la vache laitière. Zootechnicien il guidera les éleveurs dans le choix de leurs animaux. Hygiéniste enfin il essaiera de lutter contre les routines qui consistent à entretenir des animaux dans

des conditions insalubres, et à leur donner une alimentation nullement en rapport avec leur destination économique.

L'entretien des bovins a deux buts principaux : l'élevage des jeunes, la production du lait. Dans notre thèse, nous n'étudierons que la production du lait produit par des races spécialisées, lait destiné à être commercialisé.

En effet les races de boucherie et de travail produisent bien du lait, mais celui-ci est exclusivement réservé à l'élevage des veaux, ces vaches n'étant jamais soumises à la traite; la quantité de lait que de telles vaches peuvent donner est bien entendu très difficile à déterminer car le veau absorbe tout le contenu de la mamelle de sa mère.

Nous avons adopté pour l'élaboration de notre thèse le plan suivant :

— Dans une première partie, nous étudions les facteurs conditionnant la production laitière, ce sont : le sol, le climat, les races exploitées, les produits du sol destinés à l'alimentation des animaux;

— Dans une deuxième partie, nous étudions la production laitière proprement dite avec ses variations, ses débouchés;

— Dans une troisième partie enfin, nous essayons de voir comment et par quels moyens on peut améliorer cette production.

PREMIÈRE PARTIE

Facteurs conditionnant la production lactée

CHAPITRE PREMIER

Etude géographique

Le département du Tarn-et-Garonne doit son nom aux deux grandes rivières qui le traversent, confluant un peu en aval de Moissac. Sa superficie de 3.700 km² le classe parmi les plus petits départements français. Benjamin de ceux-ci sa création remonte à 1809 date à laquelle Napoléon Ier, de passage à Montauban, décida d'élever cette ville alors sous-préfecture du département du Lot au rang de préfecture. Empruntant un peu de territoire à chacun des voisins on créa un département limité au Nord par le département du Lot, à l'Est par l'Aveyron et le Tarn, au Sud par la Haute-Garonne et le Gers et à l'Ouest par le Lot-et-Garonne.

RÉGIONS NATURELLES.

Le Tarn-et-Garonne comprend quatre régions naturelles :

1° Les Vallées (Garonne, Tarn, Aveyron);
2° La Lomagne;
3° Le Bas-Quercy;
4° Le Haut-Quercy (Causse).

Les Vallées (plaines d'alluvions).

La plaine d'alluvion présente elle-même deux faces :

— La plaine basse en bordure même des rivières d'altitude comprise entre 40 et 90 mètres formée par des alluvions récentes de la Garonne, du Tarn et de l'Aveyron, s'étend de chaque côté des rivières sur une largeur de 3 à 4 kilomètres au maximum.

Les villes et les villages sont situés en bordure ou sur de légères éminences car le sol peut être inondé en totalité lors de crues exceptionnelles, en partie périodiquement, surtout dans la vallée de la Garonne. Celle-ci, en dehors des années de sècheresse sort de son lit plusieurs fois au cours du printemps, emportant les récoltes sur son passage. La terre fertile y est cultivée avec un soin remarquable. Les principales récoltes sont: le maïs, le blé, les fourrages artificiels, les cultures maraîchères et aussi les prairies naturelles dans les peupleraies bordant les rivières.

— La plaine haute formée par des alluvions très anciennes de ces mêmes rivières. Ce sont des terrasses situées à deux ou trois niveaux différents, séparées les unes des autres par des talus de 30 ou 40 mètres: plaine du Ramier et des Farguettes à Montauban, plaines de Lavilledieu, de Savènes, de Montaïn, de Garganvillar. Son sol blanc, compact, argileux bien moins fertile que le précédent porte çà et là des landes d'ajonc et de bruyère et aussi des forêts de chêne (forêt de Montech). Les principales cultures : blé, céréales, prairies artificielles et natu-

relles, alternent avec les arbres fruitiers et la vigne donnant le raisin de table (Chasselas de Moissac) et aussi quelques crus à réputation locale (Lavilledieu, Campesas).

La Lomagne.

Région de plateaux et de côteaux argileux (boulbène) ou marneux (terre-fort), la Lomagne est limitrophe du département du Gers. D'une altitude moyenne de 240 mètres les affluents de la rive gauche de la Garonne séparent les plateaux par des vallées parallèles.

« La voilà bien cette Gascogne aux côteaux moutonnants, avec ses montées, ses descentes, ses aspects de plaine accidentée où les moulins à vent démantelés pointent encore leur silhouette, où les bois touffus alternent avec les cultures, pays dont le contraste avec la plaine voisine est vraiment saisissant. »

Le sol des vallées, fertile et frais, propice aux cultures (blé, prairies, cultures maraîchères) diffère de celui des plateaux, compact peu perméable, d'un travail pénible, pays d'élevage et de bois.

Le Bas-Quercy.

Cette région s'étend au Nord de la Garonne, du Tarn et de l'Aveyron et comprend en outre les côteaux du Tescou et du Quercy Montalbanais. C'est un paysage de vallonnements irréguliers, séparés par de petites vallées, où serpentent de modestes rivières, telles que la Barguelonne qui va à la Garonne, le Lemboulas au Tarn, et la Lère qui se jette dans l'Aveyron. Les rivièrettes du Quercy ont d'étroites vallées (petits fossés agricoles). Seule la vallée de la Lère forme un grand bassin dont les eaux se concentrent à Caussade. Les vallées fraîches et fertiles se consacrent à l'élevage tandis que les côteaux plus secs s'adonnent à la polyculture avec un développement de plus en plus grand des arbres fruitiers et de la vigne.

Le Haut-Quercy.

Situé à l'Est de Montricoux il se compose de calcaires secondaires appartenant à l'auréole externe du Massif Central. Le relief se relève et l'altitude atteint par endroit 330 mètres. Exception faite de quelques bas-fond de terre rouge, le sol, plat et sec, est à peu près infertile. Région de guarrigues, de forêts ou croissent de minuscules chênes elle est à peu près dépeuplée de nos jours. Par contre de nombreux fossiles et de vestiges préhistoriques s'y découvrent, témoins d'une époque où les cavernes et les grottes abondantes servaient d'abri à nos ancêtres.

Plus à l'Est, l'érosion a fait apparaître un sol marneux, avec d'importantes surfaces vallonnées couvertes de prairies où paissent des bœufs de la race de Salers, au milieu de cultures assez florissantes.

Il convient de rattacher à cette région une bande étroite qui borde à l'Est le département : le Ségala. Constitué de sols calcaires et siliceux recouvert d'une mince couche de terre arable, pays du châtaignier, c'est une partie du Rouergue s'étendant dans les départements voisins du Lot et de l'Aveyron. Renommée pour ses élevages de porcs, la région a aussi le privilège de posséder le point culminant du département : le Pech de Castanet, dont la hauteur atteint à peine 500 mètres.

HYDROGRAPHIE.

La Garonne : Rivière divagante et rapide, elle doit sur les 620 kilomètres de son parcours s'abaisser de 2.000 mètres au niveau de la mer. Ceci explique son caractère semi-torrentiel qui entraîne deux phénomènes : elle charrie et dépose des galets, elle change de lit. Ce changement de lit se produit sans cesse surtout au moment des crues de printemps. Citons à ce sujet un exemple qui nous est familier : la Tessonne, petit affluent de la rive gauche dont le confluent se trouve à Bourret

avu son cours se raccourcir de 300 mètres en 15 ans. De plus ces inondations périodiques ont aussi pour effet de déposer du limon fertilisant, mais aussi de l'enlever des endroits où il s'était déposé quelques années plus tôt. Et ainsi des champs fertiles deviennent peu à peu incultes. Aussi, pour fixer la terre, ses bords sont couverts d'arbres, de peupliers surtout.

Le Tarn : Contrairement à la Garonne, le Tarn est une rivière encaissée ayant acquis un cours et un profil stable. Sa force de transports moindre ne lui permet pas de charrier des galets. D'autre part traversant dans le Massif Central des terrains tertiaires résistants elle n'a eu que peu d'effets sur eux. Ses alluvions n'étant pas constamment remaniées se déposent et constituent une plaine unie d'allure définitive, très fertile, envahie par les cultures jusqu'au bord même de la rivière.

L'Aveyron : Cette rivière ayant un faible débit ne peut se déplacer. Elle a creusé de profondes gorges pittoresques dans la traversée du Haut-Quercy. Par la suite, de Nègrepelisse à son confluent avec le Tarn au pied des côteaux de Lafrançaise, elle s'étale en de nombreux méandres au milieu d'une plaine riche et fertile, berceau de l'élevage laitier du département.

LE CLIMAT.

La situation du département dans la partie moyenne de la zone tempérée Nord et le voisinage de l'Océan lui assurent un climat doux et tempéré mais aussi sujet à variations. En raison de la prédominance des influences océaniques il n'est jamais excessif en aucune saison.

Les températures.

La moyenne de température annuelle se situe autour de 14°. Quelques variations résultent de l'élévation de l'altitude vers le Nord-Est du département et aussi de l'orientation de certaines vallées. L'été est en général chaud et sec, l'automne pluvieux, et les températures hivernales ne s'abaissent qu'exceptionnellement en dessous de 13°.

Les pluies.

Elles sont assez abondantes mais depuis 1941 la région n'a pas échappé aux vagues successives de sécheresse qui nuisent beaucoup aux récolte. La moyenne des précipitations est de 650 millimètres par an, constituées surtout par des pluies de printemps avec quelques orages estivaux, et surtout apportées par les vents océaniques d'Ouest et du Sud-Ouest. La neige est un phénomène rare pour ne pas dire exceptionnel.

Les vents.

Leur présence constitue un facteur important pour une région placée entre deux mers. Les principaux sont :

— Vent d'Ouest : venant de l'Atlantique; ils apportent la pluie;

— Vent du Nord : froid et sec il souffle surtout l'hiver;

— Vent du Sud, Sud-Est, ou vent d'autan. Vent chaud et sec, il souffle surtout en rafales. Un vieux dicton raporte qu'il est un signe précurseur de pluie, car dès qu'il cesse il est remplacé par un vent d'Ouest humide. Sa présence entraîne une diminution assez sensible de la production de nos femelles laitières surtout pendant l'été.

CHAPITRE II

Prairies et Cultures fourragères

Le Tarn-et-Garonne est un pays de polyculture et celà semble dû à la division de la terre en petites exploitations. La majorité des fermes d'une superficie de 5 à 10 hectares sont exploitées par le propriétaire. Quant aux grandes exploitations elles sont assez rares employant une main-d'œuvre constituée essentiellement d'immigrants italiens ou espagnols. De plus le morcellement des terres nuit beaucoup aux conditions de travail et foule d'agriculteurs doivent faire 2 à 4 kilomètres pour aller ensemencer un champ d'assez modeste superficie. Mais le régime de la petite propriété familiale a ses avantages; la terre est exploitée avec plus de soin et aussi en ce qui concerne la production laitière, à la différence des départements du Nord de la France où dans les grandes exploitations à production laitière il devient difficile de trouver des trayeurs pour assurer la traite du dimanche au soir, le cultivateur quitte peu sa ferme, même les jours de repos.

Les principales sources d'aliments de la vache laitière sont constituées par les prairies naturelles, les prairies artificielles, les fourrages saisonniers, les racines et tubercules.

Prairies naturelles.

Dans toute exploitation agricole bien conduite, les prairies doivent occuper une certaine surface, car elles sont à la base de toute culture rationnelle.

« Si beaucoup d'agriculteurs se sont ruinés pour avoir eu trop de terres, on n'en cite pas un seul qui ait fait de mauvaises affaires pour avoir eu trop de prés » (de GASPARIN).

D'une façon générale, la surface des prairies s'est accrue dans des proportions assez sensibles ces dernières années et les causes de cet accroissement sont : les cours atteints par les animaux et leurs produits, la rareté et le prix élevé de la main-d'œuvre qui oblige l'agriculteur à diminuer la superficie de ses terres labourables, la dépopulation qui sévit de plus en plus dans nos campagnes.

	1913	1936	1947
Surfaces de prairies en hectares.....	37.900	44.500	45.100

soit une augmentation de plus de 7.000 hectares.

Les prairies naturelles se subdivisent en :

— *Prairies de fauche* dont l'herbe est coupée et fanée. Elles sont assez abondantes mais leur surface se réduit de plus en plus depuis 1941 du fait de la sécheresse. Celle-ci a causé un sérieux alarme en ce printemps de 1949 où l'agriculteur s'est vu sans herbe dans ses pâturages, sans foins dans ses greniers, et il a été obligé de faire pacager à ses animaux ses prairies de fauche, et même ses prairies artificielles.

— *Herbages :* Ils fournissent une herbe abondante et de bonne qualitée pâturée sur place par le bétail, les meilleurs se trouvant dans les vallées. Il faut remarquer à ce sujet que les herbages du bord de la Garonne quoique humides et frais n'ont pas la valeur qu'on pourrait être tenté de leur accorder. Ils ne donnent qu'une herbe ligneuse et dure difficilement digestible et ceci est dû au fait que ces herbages sont plantés de peupliers pour retenir la terre que les fréquentes inondations risqueraient d'emporter. Le sol nourrit d'abord les arbres et seul le surplus est donné à l'herbe.

Dans la plupart des cas les prairies naturelles sont fauchées une fois et pâturées ensuite.

PRAIRIES ARTIFICIELLES.

Les prairies artificielles sont particulièrement abondantes dans le Tarn-et-Garonne et leur superficie tend à augmenter.

	1913	1947
Surface totale	34.500	36.000
Luzerne	23.000	24.500
Trèfle	5.300	6.500
Sainfoin	6.200	5.000

(exprimées en hectares)

D'après ces chiffres nous voyons que c'est surtout la luzerne qui connaît la faveur des cultivateurs. Cette culture était avant la guerre nettement excédentaire, et les luzernes du Tarn-et-Garonne, séchées et mises en bottes étaient expédiées dans les départements viticoles du Bas-Languedoc. Depuis la guerre ce commerce a repris, mais moins intense du fait de la diminution de la production et aussi de la motorisation de l'agriculture.

La luzerne donne généralement trois coupes, parfois quatre et même cinq dans les années exceptionnelles. Ce sont surtout les troisièmes coupes et les quatrièmes qui sont utilisées comme aliment de la vache laitière. En effet, leur digestibilité est beaucoup plus grande car il y a plus de feuilles que de tiges et par conséquent moins de cellulose et de produits ligneux.

Le trèfle, lui, donne deux coupes par an, mais il connaît moins de vogue, car c'est un aliment plus ligneux mais apprécié sur le marché, et d'un rendement moindre. Sa culture se fait surtout en vue de la production de graines pour l'exportation.

Quant au sainfoin, il n'est plus cultivé que dans de rares endroits. Son aire diminue de plus en plus, du fait de la vogue de la luzerne qui lui est supérieure du point de vue rendement à l'hectare. De plus, la graine de sainfoin est d'un prix plus élevé en raison de sa rareté.

Les prairies artificielles sont maintenues durant un laps de temps qui varie entre cinq et dix ans, puis le sol est labouré et ensemencé de blé ou d'autres céréales. Les légumineuses qui les composent enrichissnt le sol en azote, ce sol que plusieurs années successives de cultures de céréales blé ou maïs, ont appauvri en cet élément. Leurs semis se pratique de la façon suivante : les graines sont jetées en terre à l'automne en même temps qu'une céréale (blé, avoine); en juin ou début juillet la moisson se fait, les gerbes de céréales une fois enlevées, la légumineuse pousse librement et si les circonstances le permettent dès la première année on peut à l'automne récolter un fourrage de grande valeur nutritive.

Il est assez rare que trèfle, luzerne et sainfoin soient consommés verts par les animaux. Ces plantes après fauchage et sèchage constituent des réserves pour l'hiver. Les prairies artificielles produisent des aliments qui constituent la base de la nourriture de la vache laitière durant l'hiver, pendant les autres saisons ils complètent avantageusement la ration d'herbe que l'animal ingère au pâturage. Si la pratique de l'ensilage parvient à s'instaurer, elle permettra de conserver à l'état frais des aliments à haute valeur nutritive et à plus grande digestibilité. Quelques essais heureux ont été faits. Espérons que l'exemple étant donné, la grande masse des éleveurs le suivra.

Fourrages saisonniers.

Les fourrages saisonniers, dont la culture n'occupe le sol que quelques moins entre deux autres productions, permettent d'assurer « l'affouragement » en vert d'une exploitation pendant la belle saison. Leur production est d'une importance capitale dans les fermes ne disposant que d'une faible étendue de prairies naturelles. Parmi les principaux nous citerons ceux dont la culture est la plus répandue :

— *Légumineuses :* trèfle incarnat, vesces de printemps et d'automne.

— *Graminées :* seigle, maïs-fourrage.

La superficie qui leur est consacrée après avoir diminué d'importance a augmenté à nouveau :

	HECTARES
1913.	5.850
1929.	2.960
1936.	4.200
1947.	5.000

Les périodes de récolte de ces différentes plantes s'étagent du milieu du printemps à l'automne; au printemps en premier, le seigle, puis le trèfle incarnat et les vesces; l'été, le maïs-fourrage; l'automne les vesces. Dans ce cadre, nous pouvons faire rentrer la partie mâle des plants de maïs conservés pour leur graine, qui, coupée après fécondation au milieu de l'été, constitue un aliment vert précieux. Tous ces fourrages s'ils n'ont pas une haute valeur nutritive présentent l'avantage, grâce à leur grande teneur en eau d'être d'une grande digestibilité; aussi on doit souhaiter que la pratique de leur culture se généralise. Mais ici aussi et en particulier pour le maïs-fourrage si la pratique de l'ensilage s'implante, elle permettra de disposer durant l'hiver, d'aliments aqueux ayant conservé leurs qualités nutritives.

Racines et tubercules.

Parmi les racines et tubercules cultivées en vue de l'alimentation du bétail, ceux dont la culture est courante en Tarn-et-Garonne sont :

— *Racines :* betteraves, rutabaga, rave, navet.

— *Tubercules :* topinambour.

Betterave.

Seule la betterave fourragère se cultive en Tarn-et-Garonne. La superficie qui lui était réservée ,était évaluée à 1.600 hectares en 1946, avec un rendement moyen de 150 quintaux à

l'hectare. Il est certain que la sécheresse qui sévit l'été empêche le développement convenable de ces racines. Arrachées en automne, elles sont conservées dans les granges à l'abri de la gelée et distribuées l'hiver aux animaux après avoir été passées au coupe-racine. Consommées seules ou additionnées de son, elles constituent un aliment apprécié de nos animaux laitiers.

Rutabaga, rave, navet.

Ces plantes sont cultivées en culture dérobée. La superficie qui leur est attribuée est fonction des pluies d'orage d'été. Elles sont en effet semées en juillet, début août sur les champs à céréales après déchaumage de ceux-ci. Elles se récoltent au début de l'hiver et sont arrachées au fur et à mesure des besoins, donnant un aliment aqueux facilement digestible, complétant heureusement les aliments secs dans la ration.

Topinambour.

C'est à peu près le seul tubercule donné au bétail. La tige et les feuilles sont consommées comme fourrage vert dans le courant de l'été. Quant aux tubercules, ils sont arrachés en hiver au fur et à mesure des besoins. Passés au coupe-racine, on les additionne généralement de son, d'issues de tourteaux ou d'aliments complets.

De cette étude sommaire des ressources du département de Tarn-et-Garonne en vue de l'alimentation du bétail, il ressort que le département ayant une production excédentaire en fourrages peut nourrir un troupeau laitier encore plus important que celui dont il dispose actuellement. Mais nous ne croyons pas qu'il y ait intérêt à augmenter dans de grandes proportions notre cheptel, car le lait que nous produisons, coûte plus cher que celui des départements de l'Ouest et du Nord dont les animaux ont des rendements supérieurs. Le retour à la liberté totale et à des conditions normales de production risquerait d'amener une concurrence dont la région serait la première à souffrir.

CHAPITRE III

Les animaux exploités en vue de la production du Lait

Une coutume ancienne s'est peu à peu répandue dans toute la région au cours du début du siècle. Elle consistait à faire appel pour suppléer à l'insuffisance des races existantes, à des animaux spécialisés : « les brètes ». Ce nom vient de breton, car dans la langue d'Oc tous les animaux laitiers de robe pie-noire sont désigné comme étant de race bretonne, ce qui est faux car en Tarn-et-Garonne il n'y a pour ainsi dire pas d'animaux de cette race. On ne se contentait pas de faire appel aux races voisines qui auraient été moins dépaysées parce que moins loin de leur région d'origine, mais on préféra recourir à la Hollandaise, à la Normande.

Chaque ferme possédait ainsi une à deux tout au plus de ces « brètes ». Ces animaux représentaient un capital important, d'autant plus qu'il fallait les faire venir d'assez loin. De plus, quel bénéfice en tirer? Les vaches nourrissaient des veaux mais le surplus du lait ne pouvait être vendu qu'au voisinage, faute d'organismes ramasseurs.

Depuis une vingtaine d'années, cette pratique s'est généralisée. Il faut voir dans cette généralisation une conséquence de l'arrivée dans le département de contingents de plus en plus importants d'agriculteurs italiens, qui, originaires pour la plu-

part d'Italie du Nord, ont apporté avec eux leurs coutumes et leurs habitudes. Ils se sont adonnés à l'élevage d'animaux laitiers, pratique qui leur était déjà familière et, l'impulsion étant donnée, les Français ont suivi leur exemple.

Nous n'étuderons ici que les races dont les aptitudes sont spécifiquement laitières; les races Gasconnes, Garonnaises, du Quercy, donnent bien du lait, mais celui-ci, réservé à l'alimentation des veaux n'est jamais commercialisé.

Les races exploitées sont :

— Race Hollandaise (18.000 têtes).
— Race Normande (quelques troupeaux).
— Race de Salers.
— Race Brune des Alpes (1 troupeau).

Race Hollandaise.

L'élevage du bétail Hollandais a pris une place importante dans le département de Tarn-et-Garonne. Il porte à l'heure actuelle sur 18.000 têtes environ, ce qui représente 1/4 du cheptel bovin du département.

Cet élevage est de date relativement récente. Avant 1914 les vaches laitières du département étaient, comme dans le reste du Sud-Ouest, de race incertaine : Bretonne, Bordelaise, avec plus ou moins de sang Hollandais. Après 1918, sous l'effet de conditions économiques nouvelles, la production laitière prit une certaine extension. Le cheptel laitier s'accroissant rapidement, le problème de son amélioration se posa.

Unanimement, les agriculteurs du département choisirent la race Hollandaise comme race améliorante. Des commodités de prix aidant à diverses reprises, des importations de vaches et de taureaux furent faites des départements du Nord et de l'Est. A partir de 1930, il ne se passa guère d'années sans que des importations de géniteurs, souvent de grande qualité, ne fussent réalisées.

En 1928, était créé le Syndicat Laitier et d'élevage de la

race bovine Hollandaise pie-noire de Tarn-et-Garonne. D'abord Syndicat Professionnel, il évolua bientôt dans le sens de l'Association d'élevage et à l'heure actuelle toute son activité est employée à encourager et à guider la sélection du bétail laitier du département. Le Syndicat Laitier fut, avec les marchands de bestiaux dont les initiatives se révélèrent, en l'occurence, des plus heureuses, à l'origine de toutes les importations du bétail Hollandais.

Un peu avant la guerre, le Syndicat de Contrôle Laitier-Beurrier avait pris corps. Il se donnait pour mission la détermination exacte du rendement laitier et beurrier des vaches de ses adhérents. Il devait permettre de déceler les meilleures souches laitières et d'effectuer une sélection plus complète que la sélection basée sur les caractères extérieurs. Le Syndicat de Contrôle fonctionna avec succès dans les meilleures étables du département jusqu'à la guerre. Remis en marche depuis deux ans, ses débuts s'avèrent difficiles puisqu'il ne contrôle que six étables dont une de Normandes.

Au moment de la guerre, l'ensemble du bétail avait atteint un certain degré d'homogénïté. Les traces de croisements, Brun des Alpes, Normand et surtout Bordelais disparaissent. Le bétail évoluait vers un type nettement Hollandais, peut-être un peu réduit, mais très fin. Les meilleurs élevages possédaient des individus de type pur, suffisamment développés, comparables aux bons animaux des départements du Nord. Les vaches laitières de la région de Montauban étaient appréciées dans tout le Sud-Ouest, le Midi méditerranéen, et l'Afrique du Nord.

Standard de la race Hollandaise.

Quel est exactement le standard de la race Hollandaise ? Le standard français est identique au standard frison : taille minimum 1 m. 30, pelage pie-noir, les membres sont généralement blancs jusqu'au-dessus du genou et du jarret, une tache noire séparée au-dessus du genou et du jarret est un cas d'exclusion, le ventre est également blanc. La tête est souvent

noire avec pelote frontale, le bout de la queue est blanc. Le pis doit être blanc, mais les trayons peuvent être noirs, le scrotum est blanc. La tête est petite et les cornes fines régulièrement arquées en avant, de couleur jaunâtre à la base et noire à l'extrémité, les ongloirs sont noirs et blancs.

L'encolure est fine, le fanon absent, le jarret saillant, un peu étroit, la ligne dorsale soutenue. Le flanc est parfois large, le bassin est ample, les hanches sont très écartées. La peau est fine et souple.

Les mamelles sont très volumineuses, souples, à trayons bien écartés, régulièrement placés; l'écusson large et montant haut. La production laitière est abondante.

Après la mamelle et la finesse générale, la beauté de la vache Hollandaise réside dans la croupe : celle-ci doit être horizontale, très longue, très large, particulièrement à l'arrière entre les ischions; l'attache de la queue doit être fine et peu prohéminente.

Au point de vue robe, les taches de grisonné (mélange de poils noir et blanc), « la marque étrangère » des éleveurs Hollandais sont considérés comme des défauts. De même les taches noires plus ou moins grandes détachées de la masse du noir sont considérées comme des défauts.

Le type classique est parfois un peu mince dans son devant, peu fourni en culotte et en filet, en raison de sa spécialisation pour la production du lait. De plus en plus la race Hollandaise évolue vers le type mixte : production de lait et de viande. On trouve fréquemment dans les élevages du Nord et surtout en Hollande des animaux profonds, à garrot large, bien pourvus en viande, à allure plus lourde, quoique conservant toujours la grande finesse de leur race, indice de leur grande aptitude pour la production du lait.

Situation actuelle du bétail Hollandais.

A l'heure actuelle, après cinq ans de guerre, le bétail Hollandais du département a subi une sérieuse régression de qualité.

Trop de bêtes n'ont qu'un format étriqué, raccourci. Parfois le tour de poitrine est resserré, la croupe mince de conformation défectueuse. Il arrive souvent que les animaux ne manquent pas de finesse et d'une certaine qualité, mais il est évident que leur conformation les éloigne du type et les empêchera d'être appréciés en dehors de leur région.

En 1940, les difficultés de communications, la situation du pays coupé en deux, ont pratiquement arrêté les apports de taureaux venus du Nord et le cheptel s'est trouvé privé de ces infusions de sang améliorateur. Ces importations ont repris mais avec un rythme moindre depuis 1945, vu le cours élevé du bétail laitier en provenance du Nord.

La politique de quantité au détriment de la qualité imprimée à l'économie du pays a poussé les agriculteurs à élever tous leurs jeunes, sans se préoccuper de leurs défauts. A l'heure actuelle, beaucoup d'étables sont encombrées de bêtes de médiocre valeur, dont le marché n'a que faire et dont la seule issue possible est la boucherie avec, au point de vue économique, une perte assez sérieuse pour l'éleveur.

Par ailleurs, tout le bétail de la région a connu des conditions de nourriture désastreuses. La sécheresse avait transformé le département exportateur de fourrage en département déficitaire. Les impositions de fourrage et de paille faites par l'occupant avaient vidé hangars et greniers. De plus, les tourteaux avaient disparu de sur les marchés, et si une distribution avait lieu, les quantités attribuées étaient si minimes, que leur effet était nul. Beaucoup de bêtes gardent encore les stigmates plus ou moins accusées de la famine ainsi subie.

Pour s'en convaincre, il suffit d'examiner le rendement moyen par vache, des années allant de 1938 à 1948. Nous verrons ainsi la chute brusque du rendement et la remontée lente qui s'effectue depuis la fin de la guerre.

	Rendement individuel moyen par an en litres
1938	2.500
1940	2.500
1941	1.500
1942	1.230
1943	950
1944	950
1945	1.200
1946	1.350
1947	1.490
1948	1.550

Aptitudes de la vache Hollandaise en Tarn-et-Garonne.

Pour juger des aptitudes, il suffit d'examiner les rendements en lait et en beurre obtenus par le Contrôle Laitier :

— Vache Hollandaise, 6 ans, à M. Dromigny (Moissac) :

	Lait en kg.	Lait après correction (kg.)	Beurre en kg.	Quantité de matière grasse litre (en gr.)
300 jours	3.324	2.865	122	31
360 jours	3.570		133	

— Vaches « Rita », 8 ans, « Brunette, 6 ans, à M. Vern Jean à Montauban :

	Lait (Kgs.)	Lait après correction	Beurre	Quantité Matière grasse-litre
« Rita » (300 j.)	2.860	2.850	108	31,7
« Brunette « (300 j.)	3.453	3.490	121	30

Les rendements que nous venons de donner ici, ont été four-

nis par des animaux entretenus dans de bonnes conditions avec une nourriture suffisante et bien choisie. Néanmoins, ils témoignent que quelques années seulement après le retour à l'état normal, des éleveurs ont pu obtenir de leurs animaux une production intéressante et rémunératrice, et ce qui est possible pour un, l'est pour tous à condition que l'agriculteur fasse les efforts nécessaires pour améliorer son troupeau.

Il est évident que la race Hollandaise éprouve des difficultés à se maintenir dans nos régions dans les conditions habituelles d'élevage et a facilement tendance à évoluer hors de son type. Elle a donné trop de preuves de sa facilités d'adaptation en Europe et ailleurs, pour que ces difficultés ne puissent pas être vaincues chez nous. Comme pour tout ce qui est élevage, l'effort des agriculteurs doit porter sur deux points : la sélection, la nourriture, aussi essentiels l'un que l'autre.

Zone d'élevage de la race Hollandaise.

La zone d'élevage de la race Hollandaise en Tarn-et-Garonne est à peu près exclusivement constituée par les vallées des trois grandes rivières, et aussi par celles plus étroites de leurs affluents. Les vallées sont en effet plus fraîches, plus fertiles. De plus ces dernières années, le problème de l'abreuvement interdit l'élevage non seulement des animaux laitiers, mais aussi de boucherie dans le Haut-Quercy, et aussi dans la Haute-Lomagne où les agriculteurs devaient faire des kilomètres pour aller chercher l'eau nécessaire à l'abreuvement de leurs animaux. Enfin, le Quercy, la Lomagne ne possèdent pas les herbages nécessaires au cheptel laitier et l'entretien des animaux en stabulation continue, ne saurait constituer une entreprise commercialement viable dans notre région.

Race Normande.

La race Normande est assez peu rencontrée dans le Tarn-et-Garonne, mais quelques rares éleveurs lui ont fait confiance. Cette race est peut-être aussi intéressante à entretenir que la

race Hollandaise, son rendement étant à peine inférieur et sa conformation plus étoffée permettant en fin de carrière une meilleure utilisation à la boucherie. Cependant il faut souligner que la race Hollandaise tend ces dernières années, à acquérir une conformation autre. Le développement musculaire n'étant pas contraire à la production lactée, l'équilibre entre l'avant-main et l'arrière-main tend à se réaliser.

Caractères morphologiques.

La vache Normande possède une tête large et courte à profil concave « tête camuse ». Les cornes épaisses, insérées en avant du chignon, s'abaissent en avant et se relèvent en formant un crochet. Le corps est épais, la côte plate, le dos rectiligne, la croupe large, l'abdomen ample, les saillies osseuses prononcées, le squelette massif ce qui donne une apparence lourde et robuste différent de la finesse de la Hollandaise. La robe est plus ou moins envahie par le blanc sur un fond rouge clair ou foncé; celle-ci est d'ailleurs sujette à variations.

Rendement.

Ici encore nous donnerons quelques chiffres de rendement contrôlés par le « Syndicat de Contrôle Laitier ». Ils ont été recueillis chez M. Bordier, à Auvillar; celui-ci a importé de Normandie un troupeau de 7 à 8 vaches, et un taureau qu'il conserve dans de très bonnes conditions, son troupeau comptant à l'heure actuelle une quinzaine de têtes.

— Vache Normande « Dolorès », âgée de 6 ans :

Velage le 28 avril 1948.

Contrôle fait sur 270 jours.

	kg.
Lait.	2.637
Beurre.	137

Taux de matière grasse au litre : 44,2 grammes.

— Vache Normande « Ilse », âgée de 5 ans :

Velage le 4 mars 1948.

Contrôlée sur 232 jours de lactation.

	kg.
Lait.	2.801
Beurre.	130

Taux de matière grasse au litre : 39,4 grammes.

De l'examen de ces rendements, il semble que la race Normande pourrait bien être élevée dans notre région. Son rendement en lait est voisin de celui de la Hollandaise, et elle présente l'avantage de fournir un lait plus riche en matière grasse, ce qui intéresse au plus haut point les laiteries industrielles qui recueillent des laits dont le taux butyreux est quelquefois inférieur à 30 grammes au litre ce qui les place dans des conditions assez difficiles vis-à-vis du service de répression des fraudes.

Néanmoins, il n'est pas souhaitable que l'élevage de la race Normande se généralise dans notre région. En effet, il est préférable de consacrer ses efforts à l'amélioration d'une seule race; la race Hollandaise est déjà implantée et si le milieu ne lui est pas des plus favorables, c'est encore d'elle qu'il y a lieu d'attendre les meilleurs résultats.

Race de Salers.

Cette race qui a son berceau dans la Haute-Auvergne a vu son aire s'agrandir peu à peu et gagner les départements situés plus au Sud (Lot, Aveyron). A la limite de ces départements, quelques éleveurs l'entretiennent en raison de ses qualités beurrières et fromagères, mais surtout comme bétail de travail. Cette race qui donne dans le Cantal 2.000 à 2.500 litres de lait, pourrait être utilisée dans ce but. Mais l'aire d'élevage est trop éloignée des laiteries pour que celles-ci envoient leurs camions

jusque-là. Le lait ainsi recueilli coûterait trop cher pour que l'opération puisse être envisagée.

Race Brune des Alpes (*Schwitz*).

Nombre de départements du Midi ont voulu après la réussite obtenue par les éleveurs de la région de Mazamet, faire appel pour améliorer leur cheptel laitier à la race Brune des Alpes. C'est ainsi que l'Ariège, l'Aude, la Haute-Garonne ont tour à tour fait des essais. Dans l'Ariège, les animaux importés et reproduits entre eux, donnèrent des résultats assez décevants. Le format s'amoindrit, la robe devient plus claire; bref, la race a dégénéré au point que si l'on s'avisait d'envoyer en Suisse des Brunes des Alpes de l'Ariège, les éleveurs ne les reconnaîtraient pas. En Tarn-et-Garonne, un essai a été fait récemment par le domaine de Nolet, à Aucamville. Ayant exploité un troupeau venant directement de Suisse, les résultats suivants ont été enregistrés. Les rendements indiqués nous ont été fournis par le Syndicat de Sélection Laitière de la Haute-Garonne qui contrôle cet élevage :

Vache n° 378	1946 (kg.)	1948 (kg.)
Quantité de lait produite.....	2.877	1.994
Quantité après correction.....	2.842	1.890
Vache n° 438	**1947 (kg.)**	**1948 (kg.)**
Quantité de lait produite.....	1.926	1.936
Quantité après correction.....	2.429	1.788
Vache n° 267	**1946 (kg.)**	**1948 (kg.)**
Quantité de lait produite.....	3.400	3.388
Quantité après correction.....	3.845	3.124

En considérant ces différents chiffres, nous n'en donnons ici que les plus caractéristiques, on voit que chaque année la production individuelle baisse. Or les animaux ont reçu la même ration en 1946 et en 1948. Ceci indique bien que la race Brune des Alpes ne peut réussir dans notre département. D'ailleurs devant ces résultats, le domaine de Nolet vient de vendre son troupeau de race Brune des Alpes pour élever un troupeau de vaches Hollandaises.

De cette étude sommaire des animaux laitiers du département de Tarn-et-Garonne, il ressort que la seule race exploitée est pratiquement la race Hollandaise. Les essais faits sur les autres races, ou bien ont été voués à l'échec, ou bien n'ont pas été généralisés. Il est souhaitable que les éleveurs, grâce à une sélection judicieuse, conservent les meilleures lignées pour leur faire faire souche. Malheureusement il arrive parfois que les éleveurs ne résistent pas aux offres alléchantes qui leur sont faites par le commerce, et vendent leurs meilleurs animaux qui sont exportés en Afrique du Nord, privant le département de géniteurs qui lui seraient utiles pour augmenter le niveau de la production moyenne.

CHAPITRE IV

Conditions d'élevage des vaches laitières

Alors que dans certaines régions de France, les animaux restent au pâturage jour et nuit une grande partie de l'année, en Tarn-et-Garonne le régime mixte est le seul pratiqué. Ce régime est une nécessité car l'animal ne peut trouver, même au printemps, dans nos pâturages une nourriture apte à satisfaire ses besoins, d'où la distribution obligatoire d'un complément de ration à l'étable.

Cependant, on peut dire que dans l'ensemble du département l'élevage est mal conduit. Le paysan, conservateur de ses coutumes, soigne ses animaux ainsi que le lui ont appris ses ancêtres, et il ne cherche pas à améliorer ses méthodes. Le bétail vit trop souvent pêle-mêle dans des étables obscures, mal aérées: pas de fenêtres, simplement des lucarnes bouchées par des planches disjointes. La litière est trop souvent insuffisante par esprit d'économie et les animaux crottés.

Mais, ces dernières années, à la suite d'une période où le paysan s'est enrichi, de nouvelles étables, bâties dans des conditions d'hygiène acceptables, s'édifient un peu partout. Il faut voir là aussi une conséquence de la création de cours post-scolaires agricoles, et aussi de l'école d'agriculture d'hiver qui fonctionne de novembre à avril à Montauban.

Ainsi, de jeunes agriculteurs de plus en plus nombreux reçoivent une formation adequate et peuvent ainsi voir les avantages d'un élevage conduit dans des conditions hygiéniques. Et ceux-ci ont tendance à mettre en pratique les principes qu'on leur a appris pour le plus grand bien de tous.

DEUXIÈME PARTIE

La Production

CHAPITRE PREMIER

Variations de la Production

D'après les conditions d'élevage que nous venons d'étudier, nous ne devons pas nous étonner que la production, comparée à celle des départements de l'Ouest ou de Normandie, soit ridiculement faible. De tout temps elle a suffi à couvrir les besoins locaux, nombre d'agriculteurs entretenant dans leur étable une vache ou deux, dont le lait servait à la consommation familiale, et à celle des voisins. Autour des villes, des laitiers entretenaient un petit troupeau et allaient tous les matins, avec une voiture et un cheval, vendre leur lait aux citadins. Depuis une vingtaine d'années, consécutivement à l'augmentation du cheptel bovin, la production est devenue excédentaire. Des laiteries se sont créées, leurs camions ont sillonné les campagnes, et le Tarn-et-Garonne est devenu exportateur de lait.

Evaluer la quantité de lait produite en Tarn-et-Garonne avant la création des laiteries est une entreprise difficile et les chiffres que nous pourrions donner risqueraient d'être assez loin de la réalité. Evaluer la production totale actuelle, en comprenant le lait consommé par les veaux, celui réservé à la consommation familiale ou cédé par le producteur à ses voisins, n'est pas plus aisé. Les seuls chiffres de production qui aient une assez grande valeur concernent le lait commercialisé, c'est-à-dire recueilli par les laiteries. Comme il n'y a que trois laiteries en Tarn-et-Garonne et que toutes trois siègent à Montauban, associer leurs bilans respectifs et en faire la somme est par contre possible. Les seuls chiffres de production que nous indiquons ici ont été recueillis de cette manière. Les évaluations se rapprochent assez de la production totale, car le paysan de Tarn-et-Garonne ne fait pas ou peu de beurre. Sa préparation assez délicate ne lui est pas familière et ses préparations culinaires n'exigent pas ce produit.

Nous allons dresser un tableau de production des dix dernières années :

Années	Lait commercialisé en hectolitres
1938	129.000
1939	140.000
1940	130.000
1941	107.000
1942	92.000
1943	75.000
1944	78.000
1945	91.000
1946	115.000
1947	128.000
1948	137.000

Les quantités de lait indiquées montrent la chute de la production durant la guerre. Les privations subies par les animaux; les contraintes exercées sur l'éleveur par les impositions

en sont cause. Si depuis deux ou trois ans avec un nombre d'animaux bien supérieur à 1938 la production atteint à peine le niveau de cette époque, c'est que sur les 18.000 vaches il y a beaucoup d'animaux jeunes, donc à production faible et aussi beaucoup d'animaux de 10 à 12 ans que la disette des années 1941 à 1944 a sérieusement touchés.

Nous allons dresser ici un autre tableau indiquant les quantités de lait recueillies en 1938 et 1948, suivant les différents mois de l'année :

Mois	Lait recueilli en 1938 en hectolitres	Lait recueilli en 1948
Janvier.	7.310	7.400
Février.	7.250	7.550
Mars.	3.520	10.360
Avril.	11.820	12.620
Mai.	15.950	14.800
Juin.	15.450	14.300
Juillet.	14.050	14.270
Août.	12.880	12.870
Septembre.	12.630	12.150
Octobre.	10.700	10.860
Novembre.	9.110	9.600
Décembre.	8.200	10.350

A l'examen de ces chiffres on remarque l'accroissement de la production au printemps. L'animal trouve à sa disposition des herbages plus riches, plus abondants et aussi les velages ont généralement lieu avec une plus grande fréquence en mars, début avril. L'augmentation de la production en décembre 1948, au début de l'hiver s'explique facilement; l'éleveur dispose maintenant des aliments concentrés qui lui faisaient défaut et leur action a eu un retentissement heureux sur la production.

En 1949 tout laisse prévoir que les chiffres atteints seront bien supérieurs à ceux de 1948. D'après les données actuelles, les statistiques indiquent qu'en avril près de 20.000 hectolitres ont été recueillis et tout porte à croire que ce chiffre sera dépassé en mai, puisque les laiteries ramassaient dans les derniers jour du mois plus de 700 hectolitres quotidiennement.

CHAPITRE II

Utilisation du Lait

Le lait recueilli par les laiteries est surtout destiné à la consommation en nature. Après avoir subi la pasteurisation, il quitte la laterie et sert soit à l'approvisionnement des crêmeries du département, soit à l'exportation. A l'arrivée à la laiterie, le lait acide est séparé, car impropre au passage dans les pasteurisateurs dans lesquels il caillerait en bouchant les tubulures, et envoyé à la baratte ou à la fromagerie. Durant la guerre, les laiteries ont été obligées de fabriquer une plus grande quantité de ces produits, soit pour répondre aux exigences des impositions, soit pour les distribuer à leurs producteurs au titre de récompense.

En 1948, les 142.000 hectolitres recueillis ont été utilisés comme suit :

Consommation locale	40.370
Exportation	82.000
Fabrication de fromage	7.500
Fabrication de beurre	9.130
Pertes au cours du ramassage ou de la pasteurisation	3.000
TOTAL	142.000

Il est évident que les laiteries n'ont pas intérêt à fabriquer des fromages ou du beurre en raison de la pauvreté du lait de Tarn-et-Garonne en matières grasses. De nos jours où le commerce est redevenu libre, le beurre du département ne peut lutter, des points de vue qualité et prix de revient, avec celui d'Isigny ou des Charentes. De plus la région consomme peu de beurre, celui-ci n'étant pas à la base de l'alimentation comme dans les régions où toutes les préparations culinaires en réclament.

Il en est de même pour la farication du fromage. Le manque de locaux, le manque de main-d'œuvre spécialisée en sont la cause. Une laiterie fait l'essai de fabrication d'un fromage du genre « Bleu d'Auvergne », et elle doit envoyer ses fromages vieillir dans les caves de Roquefort. Avec le prix actuel des transports, cette entreprise ne nous paraît pas rentable, car le prix de revient sera supérieur à celui du fromage de même type produit sur place.

CHAPITRE III

Les Laiteries

Le berceau d'élevage des animaux laitiers étant la région montalbanaise, il est normal que les laiteries s'y soient installées, rayonnant dans toute la zone de production qui a tendance à s'étendre. Celles-ci sont au nombre de trois ayant toutes trois leur siège au chef-lieu du département.

La Société Laitière du Midi, la plus ancienne puisque sa création remonte à 1923, a son usine en pleine ville ce qui n'est pas sans inconvénients et gêne son extension car ses locaux n'ont pas été conçus pour le taux de production actuel.

La Laiterie de Salit, siège dans la banlieue Ouest, sur le bord du Tarn en aval de la ville. La proximité de la rivière résoud assez facilement le problème de l'eau nécessaire à son fonctionnement et l'évacuation des résidus.

La Coopérative Laitière Montalbanaise, la plus importante, de par la quantité de lait qu'elle reçoit et de par la grandeur de ses installations, s'est édifiée dans la banlieue Est, au pied des côteaux du Fau et au bord d'un petit affluent du Tarn, le Tescou.

Au temps du dirigisme, un rayon d'action bien déterminé avait été assigné aux trois laiteries. En prenant Montauban pour centre géographique, la Société Laitière s'était attribuée le secteur Nord, la Laiterie de Salit le secteur Ouest, et la

Coopérative les secteurs Est et Sud. Mais depuis le retour des choses à la normale, les laiteries n'observent plus cette délimitation. Chacune envoie ses camions en tout sens; les tournées de ramassage s'imbriquent les unes dans les autres, et là où un camion pourrait recueillir tout le lait il en passe deux, quand ce n'est pas trois. De tels procédés augmentent bien entendu le prix de revient du lait à la laiterie et le producteur et les usines en sont les victimes. Diverses solutions ont été envisagées, mais aucun accord n'a été possible car la mésentente règne entre ces trois organismes. Une autre conséquence de cet état de choses est que la laiterie ne peut prendre aucune mesure contre ses mauvais producteurs. Si elle inflige des amendes aux éleveurs livrant un lait acide ou souillé, ceux-ci s'empressent de livrer leurs produits à la laiterie concurrente dont le camion passe devant sa porte. C'est ce qui explique le nombre élevé de litres de lait acide reçu par les laiteries. Les pouvoirs publics se sont émus de ce fait et un contrôleur d'hygiène a silonné la région de production, repérant les laits sales grâce au système rapide de la pompe « Filpo ». Aussi à l'heure actuelle les producteurs utilisent de plus en plus des récipients propres et des tamis à ouate pour filtrer leur lait.

A l'arrivée à l'usine, après séparation des laits acides, le lait passe après filtration au pasteurisateur qui le porte à une température de 78° l'hiver, 85° l'été. Refroidi, il est conservé dans des cuves à la température de 4°, et expédié le lendemain en bidons ou en citernes isothermes. Les principaux débouchés, en dehors de l'utilisation locale, sont : la région minière de Decazeville et les villes du Bas-Languedoc, telles que Perpignan, Narbonne, Béziers, Montpellier, Sète, Nîmes.

Jusqu'à aujourd'hui et pour l'avenir immédiat, les laiteries de Tarn-et-Garonne connaissent une prospérité assez grande, la quantité de lait qu'elles recueillent augmente tous les jours; les débouchés s'ouvrent de plus en puls. Mais il se peut que dans l'avenir sur le marché méditerranéen elles aient à subir la concurrence des laits venus des Alpes, du Massif Central ou même de l'Ouest lorsque l'équipement frigorifique national le permettra. Le lait produit dans ces pays ayant un prix de

revient inférieur en raison du rendement supérieur des vaches dans ces régions, les laiteries Tarn-et-Garonnaises connaîtront une crise.

Sur ces mêmes marchés une autre concurrence, celle du lait en poudre, des laits concentrés se fera sentir un jour ou l'autre. Si la France n'intensifie pas ces productions, d'autres pays, tels les Etats-Unis et l'Argentine, exportateurs de ces denrées risquent de les présenter à un prix moins élevé et avec de gros avantages : facilité de transport, de manutention, de préparation et aussi pas de risques de voir s'altérer le produit.

CHAPITRE IV

Le Contrôle laitier

Placées dans des conditions identiques de milieu et d'alimentation, les femelles ne donnent pas le même rendement. L'éleveur a donc intérêt à connaître les animaux de son étable à rendement supérieur; le rendement de deux vaches diffère en quantité et en qualité, le taux de matière grasse variant avec chaque individu. Or, l'aptitude à donner plus ou moins d'un lait contenant plus ou moins de beurre est héréditaire, étant transmise aussi bien par le mâle que par la femelle. Ce fait favorise singulièrement la sélection, car une vache dont le lait possède une forte teneur en crême est susceptible de faire souche de femelles également bien douées. D'où la nécessité de contrôler systématiquement la production en lait et en matières grasses des femelles d'une étable. Cette opération, c'est le contrôle laitier.

La plupart des éleveurs n'ont pas le temps matériel et les moyens d'effectuer eux-mêmes ce contrôle et doivent faire appel à un organisme spécialisé. En Tarn-et-Garonne un syndicat de contrôle laitier fonctionnait, étendant son activité à une vingtaine d'étables. Sa marche, arrêtée par les hostilités, a repris depuis deux ans, et les éleveurs, soit par négligence, soit par un souci d'économie mal dirigée, soit par un amour-propre mal compris, ne font pas appel à ses services. A l'heure

actuelle, il ne contrôle que six étables situées en des points divers et très éloignés du département. Si ce nombre n'augmente pas rapidement dans les jours qui suivent, il sera obligé de cesser toute activité, faute de moyens d'existence.

C'est par le contrôle laiter que le bétail Danois et Hollandais est parvenu à son degré de perfection. Si le contrôle de la quantité est une bonne chose il ne saurait se passer du contrôle de la qualité. Il permet de déceler les erreurs alimentaires qui se traduisent par une chute brusque du rendement sans cause pathologique apparente. Le contrôleur examine la ration, calcule les besoins de l'animal, et peut ainsi conseilier l'éleveur sur les mesures les plus économiques à prendre pour améliorer la ration en satisfaisant ces besoins.

Le contrôleur laitier devrait se prévaloir d'un deuxième titre: Contrôleur de l'hygiène. Le producteur s'habitue peu à peu à sa visite et lui fait confiance. Il doit donc donner des directives pratiques pour l'hygiène des étables, l'hygiène corporelle des animaux, les soins à donner au lait. Au laboratoire, le contrôleur devrait faire une analyse bactériologique complète. Or, le contrôleur laitier ne possède, à Montauban, que de locaux où cette analyse est impossible.

Il ne faut pas attendre en Tarn-et-Garonne les bons effets qu'on est en droit d'attendre d'un contrôle laitier digne de ce nom. Les causes en sont le petit nombre d'étables visitées, le peu de moyens dont dispose le contrôleur. Espérons que les éleveurs vaincront leur négligence et adhèreront de plus en plus nomreux au Syndicat. Toute sélection qui n'a pas recours à lui, n'est qu'une grossière approximation. Il faut à tout prix augmenter le rendement individuel de nos vaches laitières. Ne négligeons donc pas un moyen aussi sûr de sélection que le contrôle laitier.

TROISIÈME PARTIE

Amélioration de la Production

CHAPITRE PREMIER

Buts poursuivis

Telle qu'elle se présente à l'heure actuelle en Tarn-et-Garonne, la production laitière pourrait faire l'objet d'améliorations multiples. Si nous comparons le rendement moyen de la vache laitière à celui des départements du Nord ou de l'Ouest, nous verrons le chemin à parcourir pour atteindre un niveau acceptable. Mais il faut, avant de condamner, tenir compte du fait que la généralisation de l'élevage laitier est de date récente et que la région a souffert des circonstances imposées par la guerre, et de la sécheresse excessive de ces dernières années. Il y a au départ un retard certain sur les grandes régions d'élevage; toute une éducation de l'éleveur reste à faire, et celle-ci ne peut avoir des résultats probants du jour au lendemain. Nous sommes encore à la période de tâtonnements, période qu'on ne peut supprimer, mais seulement abréger.

Quel est le but vers lequel doivent tendre les efforts de l'éleveur ? Il est double :

I. Améliorer le rendement individuel;
II. Améliorer la qualité du lait.

I. Il y a malheureusement dans notre région trop de femelles laitières dont le rendement n'atteint pas 1.500 litres/an. Or, un simple calcul peut nous démontrer que de tels animaux sont pour leur propriétaire une source de dépenses plutôt qu'une source de revenus.

Soit une vache donnant 1.500 litres de lait/an. Ce lait sera vendu : 20 francs le litre (prix actuel à l'exploitation), d'où : $1.500 \times 20 = 30.000$ francs de recette.

Il faut y ajouter la valeur du veau qui est, à la naissance de 1.500 francs, soit total des recettes : 31.500 francs.

Donnons à cette vache une ration de 15 kilos de foin par jour; et si nous faisions le calcul des rations, nous verrions que ces 15 kilos ne suffiraient pas à couvrir la somme des besoins d'entretien et de production de l'animal.

En un an la vache consomme :

$$365 \times 15 = 5.475 \text{ kilos de foin.}$$

Le foin ayant à l'heure actuelle une valeur de 7 francs le kilo, ce foin représente une somme de :

$$5.475 \times 7 = 38.325 \text{ francs.}$$

Nous voyons donc que les dépenses sont supérieures aux bénéfices; et nous ne faisons pas intervenir les frais de main-d'œuvre et d'entretien ainsi que l'amortissement du capital.

Les moyens d'augmenter le rendement individuel sont nombreux. Deux d'entre eux sont primordiaux : l'alimentation, la sélection des animaux. Pour améliorer l'alimentation, il faut se placer sur le plan des possibilités locales et essayer d'augmenter les ressources fourragères du département. L'alimentation ne saurait à elle seule résoudre le problème, car elle peut permettre à un animal d'atteindre la limite de ses possi-

bilités, mais non de les dépasser; elle ne peut faire donner à une vache dont la conformation permet une production de 3.000 litres, une quantité de 3.500, et au delà. D'où la nécessité de lui adjoindre la sélection, sélection d'après la conformation, d'après le rendement. Et comme moyen accessoire, il y a lieu de signaler l'hygiène, le bon entretien des animaux, dont ne peuvent se passer les vaches laitières.

II. Améliorer la qualité du lait; tel est le deuxième but à rechercher. Dans notre région le taux de matières grasses au litre est souvent bas, 30 à 31 grammes, et s'abaisse parfois au-dessous de 30. Or le service de répression des fraudes et la loi considèrent que le lait doit contenir 34 grammes de matières grasses au litre. Ainsi les laits produits dans notre région, outre leur prix de revient, plus élevé, ne pourront lutter sur le marché, avec les laits de l'Ouest et de Normandie à taux butyreux plus élevé. Pour augmenter ce taux les moyens sont aussi nombreux et ici aussi deux prédominent : alimentation, sélection. Certes, nous savons que la race Hollandaise qui fournit la plus grande partie du lait du département est considérée comme une mauvaise beurrière. Cependant en sélectionnant les souches beurrières, en ayant recours à l'importation de taureaux à aptitudes beurrières reconnues, ce taux pourra atteindre, si les éleveurs le veulent, la moyenne de 34,35 grammes au litre.

Avoir un lait de bonne qualité entraîne aussi le problème de la propreté. Le lait qui sort de la mamelle est un remarquable bouillon de culture, dans lequel la flore bactérienne se développe d'autant mieux et d'autant plus sûrement que les manipulations qu'il subit ne sont pas accompagnées d'une propreté méticuleuse. Considérant que le lait constitue l'aliment exclusif des jeunes enfants, que foule de maladies microbiennes se transmettent par le lait, l'hygiéniste doit exiger un minimum de propreté dans la traite, la manutention, la préparation du lait.

De plus s'ajoute ici une conséquence économique pour le producteur. Les laits souillés voient leur acidité de titration

augmenter d'où il résulte que ces laits, impropres à la pasteurisation, doivent être utilisés à la beurrerie, à la fromagerie. Vu la pauvreté du lait en matières grasses, le peu d'aptitudes à donner un fromage à grandes qualités marchandes, il y a une perte qui est subie, bien entendu par le producteur auquel l'organisme stockeur paie un vil prix pour le lait acide.

CHAPITRE II

Amélioration du milieu

L'amélioration du milieu constitue la première étape de l'amélioration de toute production animale. Il y a lieu de distinguer :

I. L'amélioration du sol et des cultures fourragères;

II. L'amélioration des locaux et de l'hygiène des animaux.

I. Augmentation des ressources fourragères.

D'étroites relations existent entre l'élevage et la culture. Un animal ne peut bien extérioriser ses potentialités que s'il est bien nourri, et cette nourriture est fonction des modes de culture. C'est pourquoi nous pensons que les améliorations portant sur les prairies naturelles, les fourrages artificiels, les racines et les tubercules, seraient fort profitables à l'élevage.

Les prairies naturelles :

Leur importance est capitale pour l'élevage. L'éleveur de chez nous considère trop souvent que la prairie est une chose qui n'a besoin d'aucun soin. Or l'herbe ne pousse pas toute seule : 1.000 kilos de foin exportent en moyenne 19 kilos d'azote, 5 kilos. d'acide phosphorique, 14 kilos de chaux, 20 kilos de potasse. D'où la nécessité de rendre ces éléments

au sol par des engrais. Comment fertiliser nos prairies ? L'emploi du fumier en couverture paraît peu profitable, car, lavé par les eaux de pluie, son azote se perd; de plus il apporte de la matière organique à un sol qui en contient déjà, il renferme des graines de mauvaises herbes et gêne la fauchaison. Il faut lui préférer le purin étendu de quatre à cinq fois son volume d'eau qui apporte au sol de l'azote directement assimilable par les plantes. Le meuilleur engrais consiste en l'épandage sur les prairies au début du printemps, et seulement tous les deux ou trois ans d'un mélange de scories et de sylvinite apportant le phosphore et la potasse, associés à un chaulage et à des engrais azotés (nitrate ou sulfate d'ammoniaque). Il y a lieu de pratiquer l'irrigation des prairies partout où elle est possible et en particulier au bord des petits affluents du Tarn et de la Garonne. Enfin, le cultivateur ignore que le meilleur moment pour la fauchaison est celui où les graminées sont en fleur, car c'est à ce moment que les végétaux ont leur plus grande valeur nutritive et en général on fauche trop tard.

Prairies artificielles.

Si celles-ci connaissent une grande vogue dans le département puisque la production est excédentaire, leur rendement pourrait encore s'améliorer. Ici aussi, l'agriculteur apporte peu de soins à ses prairies artificielles, considérant qu'il suffit de les faucher et d'amasser la récolte. Les engrais s'imposent aussi; il y a lieu d'effectuer un bon épandage de fumier au moment de l'ensemencement et de compléter tous les ans par l'apport d'engrais potassiques et phosphatés.

Fourrages saisonniers.

Leur culture qui se généralise peu à peu doit s'intensifier encore. La vache laitière doit avoir à sa disposition des aliments aqueux en toutes saisons et ces fourrages à cause de leur faible teneur en cellulose et produits ligneux sont facilement digestibles.

Racines et tubercules.

Peu de choses à dire sur leur amélioration culturale. Là encore le cultivateur connaît mal les exigences minérales de ces plantes; les engrais potassiques et azotés sont à préconiser. Signalons ici l'utilisation d'un mélange de betteraves et de topinambours passés au coupe-racine, associés à de la paille hachée; le tout, préparé vingt-quatre heures à l'avance subit un commencement de fermentation qui rend plus assimilable la cellulose de la paille et permet l'utilisation de sous-produits à assez grande valeur nutritive.

Conservation des aliments - Ensilage.

Pour que la vache laitière ait à sa disposition des aliments verts durant toute l'année, l'éleveur devra avoir recours à la pratique de l'ensilage. Cette méthode de conservation permet de garder les fourrages à l'état frais avec toutes leurs qualités nutritives.

L'ensilage peut se faire :

— A l'abri de l'air, en silo-tours (métalliques, en maçonnerie);

— A l'abri de l'air, en silo-cuves;

— A l'air libre, en meules.

L'ensilage acide.

C'est le plus économique et peut être aussi le meilleur. Il suffit d'arroser les produits ensilés avec une solution d'acide formique, ces produits étant tassés dans une cuve en ciment sans appareillage spécial. Le génie rural a monté un coffrage standard pour de tels silos, coffrage qu'il tient à la disposition des éleveurs.

Il convient d'ensiler l'herbe des prairies artificielles et naturelles et aussi le maïs-fourrage. Les fermentations qui se produisent dans la masse du fourrage sont de divers ordres, mais

celle que l'on recherche surtout est la fermentation lactique car c'est elle qui donne au « silage » son goût et son odeur agréable très recherchés du bétail.

Pour y parvenir il faut :

— N'ensiler que du fourrage frais non mouillé;

— Tasser énergiquement les bords pour chasser l'air qui favorise certaines fermentations nuisibles (fermentation acétique) et contribuent à l'échauffement de la masse nuisant à la fermentation lactique;

— Terminer le chargement du silo le plus rapidement possible, deux jours au maximum.

Cette pratique devrait se généraliser en Tarn-et-Garonne car les quelques résultats obtenus à ce jour sont encourageants. Nous citerons l'exemple d'une propriété de 15 hectares qui peut, grâce à l'ensilage, entretenir un troupeau laitier de 15 têtes. Les premiers cultivateurs qui ont mis cette pratique à exécution sont d'anciens prisonniers, qui, ayant pu apprécier ce procédé durant leur séjour forcé dans les fermes allemandes, l'ont essayé avec succès. Signalons enfin qu'une loi accorde pour la construction des silos d'importantes subventions avec un mode d'attribution particulièrement souple.

II. Amélioration des locaux et de l'hygiène des animaux.

Trop d'étables du département sont encore aménagées sans aucun souci d'hygiène. L'éleveur ne se soucie pas d'assurer aux animaux le minimum de confort et de propreté. Certes l'étable ne doit pas être luxueuse, avec des installations ultra-modernes qui grèveraient trop le budget de la ferme, mais tout de même un gros progrès reste à réaliser de ce côté-là.

Une bonne étable doit être bâtie sur un sol sec, l'étable étant séparée de la maison d'habitation; il est en effet courant dans nos campagnes que l'étable ne soit séparée de la pièce commune, à la fois cuisine, salle à manger et chambre à coucher, que par une simple porte fermant mal. Le sol doit être dur et

imperméable pour éviter les infiltrations de purin. Les murs propres, blanchis à la chaux ne doivent présenter aucune aspérité susceptible de blesser les animaux. L'aération doit être aussi complète que possible, les fenêtres étant à une hauteur suffisante pour que les animaux n'aient aucun courant d'air. La lumière doit entrer à flot, alors que foule d'étables actuelles ont pour seule ouverture la porte, les carreaux sont peints en bleu, couleur peu favorable à la pullulation des mouches.

Les litières seront abondantes et souvent renouvelées; il faut proscrire de nos étables le procédé qui consiste à n'enlever le fumier que tous les mois, voire tous les deux mois, les vapeurs ammoniacales qui se dégagent sont nocives pour les animaux et imprègnent tout et en particulier le lait. De plus, il ne faut pas entretenir dans une étable plus l'animaux qu'elle n'en peut recevoir, chaque animal ayant à sa disposition une surface d'au moins quatre mètres carrés.

L'étable doit être désinfectée le plus souvent possible par des arrosages d'eau crésylée, badigeonnage des murs au lait de chaux après lavage à grande eau si possible. La lutte contre les mouches ne sera pas oubliée grâce à l'auxiliaire précieux qu'est le D. D. T.

L'annexe indispensable de l'étable est la fosse à purin couverte, isolée de l'étable et vidée aussi souvent que possible pour éviter les émanations d'ammoniaque. Trop peu d'étables en sont pourvues à l'heure actuelle.

Enfin, les soins corporels des animaux ne sauraient être négligés. « Un bon pansage vaut une demi-ration », dit un proverbe. Y soumettre les vaches laitières c'est éviter de souiller le lait au moment de la traite par des parcelles d'excréments, des pellicules épidermiques, des poils de mue, de poussières de toutes sortes, de l'ensemencement de germes nombreux souvent pathogènes et qui amoindrissent sa durée de conservation. Des expériences faites sur deux lots de vaches laitières ont montré, toutes causes égales d'ailleurs, que le lot soumis au pansage donnait plus de lait que celui qui n'y était pas soumis.

En plus des règles spéciales du pansage, il ne faut pas oublier de laver la mamelle au savon et à l'eau chaude avant

chaque traite, ainsi que le toupillon de la queue. Les mains du trayeur et aussi les seaux où l'on recueille le lait, doivent être d'une propreté méticuleuse, chose trop oubliée par l'éleveur.

CHAPITRE III

Amélioration du cheptel
Choix des reproducteurs

L'origine du bétail Hollandais de Tarn-et-Garonne n'est pas pure. Il y a 25 ans environ, toutes les vaches de la région étaient de race plus ou moins Bordelaise. A l'heure actuelle encore rares sont les étables qui n'ont pas quelque bête présentant un retour vers cette race. Il est compréhensible que dès que la sélection se relâche, dès que l'on admet à la reproduction des individus, parfois d'ailleurs d'un réel mérite laitier, faisant retour à l'autre race, on abatardit davantage la souche.

Il est rarement économique de changer à la fois tous les animaux d'un élevage. Mais l'agriculteur qui est appelé à acheter souvent ses taureaux au dehors, a, à cette occasion la possibilité d'introduire dans son étable un peu de sang d'une souche pure du point de vue race, d'améliorer du point de vue rendement. Il suffit de trois ou quatre taureaux introduits successivement dans un élevage pour le transformer complètement. Il semble que les éleveurs soient trop peu exigeants pour le choix du taureau; ils oublient qu'il est, à lui seul, pour la moitié dans la valeur des produits de toute une étable. Beaucoup achètent un jeune animal avec une robe bien marquée, une con-

formation qui promet, mais sans se soucier du degré de pureté, des parents et de leur valeur du point de vue laitier.

On ne s'entoure jamais assez de précautions quand on choisit un taureau. Les renseignements fournis par l'origine, les renseignements ayant trait à la qualité des ascendants, sont aussi précieux que les renseignements fournis par les caractères extérieurs de l'animal lui-même. Il est évident qu'un animal issu d'une longue lignée paternelle et maternelle d'animaux de haute valeur, a de très grandes chances d'hériter des qualités de ses ascendants et de transmettre aussi ses qualités à sa descendance. Les Associations pour la tenue des Livres d'origine, les Syndicats de contrôle laitier-beurrier ont pour but de recueillir des renseignements officiels sur les lignées des meilleurs animaux pour les mettre à la disposition des éleveurs. Les Hollandais, les Danois y attachent une grande importance. Les éleveurs de nos régions ont le grand tort de ne porter qu'une attention relative dans le choix des reproducteurs. Or, les beaux taureaux sont rares dans notre région; plus rares encore sont ceux que l'on peut prouver issus d'un élevage de bonne race et de haute qualité laitière. Nous avons, pour la race Hollandaise l'avantage de pouvoir trouver dans d'autres régions de France ou à l'étranger des élevages susceptibles de fournir les taureaux améliorateurs qui manquent chez nous. Les animaux hautement sélectionnés coûtent cher, et il est compréhensible que beaucoup d'éleveurs hésitent à engager de gros frais et à courir des risques. Des importations de taureaux ont pu être réalisées grâce à l'aide financière du Syndicat d'Elevage de la race Hollandaise pie-noire de Tarn-et-Garonne. Il faudrait que le budget départemental subventionne ces opérations à condition, bien entendu, qu'elles se fassent toujours avec toutes les garanties de qualité au sujet des bêtes et de leur origine et que les taureaux, importés à grand frais, ne soient pas, par la suite, gaspillés par des réformes prématurées non justifiées. La conformation, les caractères de race, l'origine permettent d'augurer de la qualité d'un reproducteur. Mais la valeur exacte est donnée seulement par les qualités de ses produits, et dans le cas du taureau laitier, par le rende-

ment de ses filles. C'est dire que ce n'est qu'après cinq ans qu'on peut porter un jugement équitable sur un taureau de race laitière; ce n'est qu'après cinq ans qu'on peut dire si un taureau doit être réformé ou bien conservé. Un éleveur qui réforme ses taureaux avant d'avoir vérifié leur valeur comme reproducteur, ne fait qu'une sélection imparfaite portant seulement sur les femelles.

Pour avantager les éleveurs entretenant des taureaux de haute qualité, les Services Agricoles ont mis au point le système des concours itinérants destinés à primer les meilleurs reproducteurs. Ces concours ont lieu tous les ans, au mois de septembre dans la zone d'élevage de la race Hollandaise. Une commission composée du Directeur des Services Agricoles, du Directeur des Services Vétérinaires, et de deux éleveurs, parcourt les villages à jours fixés. Elle examine les taureaux et les vaches qui lui sont présentés, distribue des prix, inscrit les animaux sur les livres généalogiques, s'il y a lieu.

Les taureaux présentés devront au moins avoir un an; la Commission les classera suivant leur qualité, en 1re, 2e, 3e classe. Pour favoriser la conservation des taureaux de bonne qualité, il est attribué des primes croissantes avec l'âge; elles varient avec la classe accordée à l'animal.

Catégorie	1re année	2e année	3e année	4e année et suivantes
	—	—	—	—
1re classe.	2.500	4.000	7.000	10.000
2e classe.	1.500	2.000	3.000	3.000
3e classe.	650	700	700	700

Les chiffres des primes que nous indiquons ici sont ceux appliqués en 1948. Il est proable que ceux-ci seront augmentés en 1949, et que le maximum sera porté de 10.000 à 12.000 francs.

Les vaches examinées sont inscrites au Livre généalogique, primées, et on délivre à leur propriétaire une carte de saillie

gratuite à un taureau de 1re classe, le montant du prix de la saillie étant remboursable à l'étalonnier par le Syndicat laitier.

Lors des concours intinérants de 1948, 62 taureaux furent primés. De même 42 femelles furent inscrites au Livre généalogique. Ce livre généalogique est en réalité un livre d'élite et n'a aucune valeur officielle. Créé par le Syndicat d'élevage laitier de la race Hollandaise pie-noire de Tarn-et-Garonne, il a pour seul but de stimuler le zèle des éleveurs en inscrivant les meilleurs animaux, animaux ne pouvant être inscrits au Herd-Book national, le Livre généalogique étant fermé à l'heure actuelle. Et à la demande de leurs propriétaires, deux taureaux et trois vaches furent inscrits au Herd-Book français de la race bovine Hollandaise pie-noire à Lille.

Une règlementation de la monte publique des taureaux est entrée en vigueur, en application de l'arrêté du Préfet de Tarn-et-Garonne, en date du 2 novembre 1944 et des Arrêtés du Ministre de l'Agriculture en date du 27 janvier 1948, règlementation portant création d'une commission de surveillance procédant à l'examen de tous les taureaux de race laitière destinés à la reproduction. Seuls les taureaux reconnus aptes par la commission pourront être livrés à la monte (publique ou privée). Leurs propriétaires sont tenus de la déclarer en temps utile aux Services Agricoles et doivent, au moment de leur inscription, effectuer un versement de 500 francs pour frais de visite.

Les taureaux reconnus aptes à la monte sont classés en :

1° Taureaux recommandés (1re classe) : ceux inscrits à titre définitif au Livre généalogique et reconnus par la Commission de classe exceptionnelle;

2° Taureaux approuvés (2e classe) : ceux inscrits à titre définitif au Livre d'origine, mais n'ayant pas la valeur des précédents;

3° Taureaux tolérés (3e classe) : ceux ne méritant pas de figurer dans les catégories précédentes et dont l'affectation à la monte est seulement tolérée.

Les uns et les autres seront identifiés par leur silhouette dessinée ou photographiée.

Certes le problème d'amélioration des mâles est important; mais il ne doit pas nous faire perdre de vue celui des femelles. Car si le troupeau souffre de la médiocrité des géniteurs mâles, il n'y a pas lieu de s'extasier sur la qualité de leurs femelles. Si la médiocrité de la production tient à des causes climatiques alimentaires et hygiéniques, l'état des vaches y est aussi pour beaucoup. A la Hollandaise « de pays » à rendement peu rémunérateur l'éleveur doit substituer la Hollandaise importée du Nord ou de l'Est a défaut d'animaux provenant directement de Hollande a prix de revient trop exagéré. Il ne faut pas oublier que si la sélection préconise le choix des meilleurs elle prévoit aussi l'élimination des mauvais. La différence de prix d'achat entre une Hollandaise importée et une Hollandaise de pays, sera avantageusement comblée par les avantages, production plus élevée. Il est souhaitable que les pouvoirs publics aident, dans la mesure du possible, les éleveurs à renouveler leur cheptel laitier. Il vaut mieux que le nombre de vaches laitières du département diminue, si cette diminution doit entraîner une augmentation du rendement individuel.

L'Insémination artificielle.

Pour résoudre le problème du choix et de l'élevage des taureaux laitiers, l'élevage possède un moyen de choix : l'insémination artificielle. C'est un moyen d'amélioration des races, en ce sens qu'elle peut augmenter considérablement la production d'un mâle d'élite par la répartition de la semence entre un plus grand nombre de femelles; elle est aussi susceptible de décupler au moins la fécondatilité d'un mâle. De plus, au point de vue médical, elle est le moyen le plus efficace de prophylaxie des maladies vénériennes; elle est aussi la thérapeutique des obstacles à la fécondation résultant d'une malformation des voies génitales postérieures.

L'idée de faire bénéficier l'élevage du bétail laitier en Tarn-

et-Garonne de la pratique de l'insémination artificielle prend corps chaque jour davantage. Il est possible d'espérer que d'ici quelques semaines des réalisations concrètes seront enregistrées.

A l'heure actuelle, un certain nombre de réunions de propagande avec causerie et projection d'un film réalisé par le Syndicat National des Vétérinaires, ont eu lieu dans les principaux centres de la zone de production laitière. Ces réunions avaient pour but de recueillir des adhésions de principe à l'organisation projetée. Comment sera organisée l'insémination artificielle ?

Plusieurs coopératives locales intercommunales seraient groupées au sein d'une Fédération départementale. La Fédération départementale, dirigée par un Conseil d'administration, composé de membres nommés par les coopératives locales, se chargerait de l'entretien des taureaux et de la préparation du sperme. Les Coopératives locales assureraient l'insémination des vaches de leurs adhérents sur le territoire qui leur est fixé. Pour qu'une coopérative locale fonctionne, il faut qu'elle rassemble un minimum de 3.000 vaches au moins avec un territoire assez réduit avec un rayon d'action de 10 kilomètres.

Le projet prévoit la création de cinq Coopératives locales :

— La première aurait son centre à Villemade, desservant la région Ouest de Montauban;

— La seconde, centrée sur Nègrepelisse, desservirait la vallée de l'Aveyron;

— La troisième axée sur Saint-Nauphary engloberait la zone Sud et Est de Montauban;

— La quatrième, située à Verdun-sur-Garonne;

— La cinquième, à Castelsarrasin.

Ce projet dont la réalisation devait être effective au début de 1949, n'a pu voir encore le jour. Des questions financières ont en effet divisé les organismes stockeurs de lait. La Société Laitière du Midi et la Laiterie de Salit, dont les capitaux devaient participer à la réalisation, jugeant qu'un assez grand nombre

de garanties ne leur était pas donné, ont décidé d'organiser elles-mêmes l'insémination artificielle de leurs producteurs. Elles ont prévu la mise en route prochaine d'un centre dans la banlieue Nord de Montauban, et n'attendent plus que l'autorisation ministérielle pour inséminer.

De son côté, le projet cité plus haut, appuyé par le Syndicat Laitier et la Confédération Générale de l'Agriculture attend lui aussi l'autorisation ministérielle. Il est souhaitable que les choses s'arrangent au mieux et que dans un petit département comme le Tarn-et-Garonne deux organismes inséminateurs qui se feraient forcément concurrence ne voient pas le jour. Car aucune des deux parties ne retirerait bénéfice, et le fonctionnement des centres ne serait pas de longue durée. Espérons, pour le plus grand bien de l'élevage, que les difficultés s'aplaniront et que dans un avenir prochain l'insémination artificielle sera une pratique courante en Tarn-et-Garonne.

Mais on a trop tendance à croire que l'insémination artificielle constitue un peu « la panacée universelle », le moyen infaillible, capable à lui seul de résoudre le problème de l'amélioration de la production. Si dans certaines régions cette pratique connaît un succès, les conditions d'élevage y sont bien différentes. Instaurer l'insémination est bien, mais augmenter ses chances de succès est mieux. Il nous paraît préférable avant d'avoir recours à cette méthode de faire progresser l'élevage laitier de notre région d'avoir recours aux procédés ayant fait leurs preuves ailleurs :

Contrôle laitier efficace.

Elimination des animaux peu productifs.

Alimentation mieux conçue.

Education de l'éleveur.

Quand des progrès certains auront été accomplis avec ces moyens, et à ce moment-là seulement l'insémination pourra se pratiquer avec succès.

Inséminer nécessite l'investissement de capitaux élevés. Pour ne pas courir à un échec certain dans les conditions actuelles

de l'élevage laitier, il y a lieu d'améliorer d'abord la production par d'autres moyens.

L'Élevage des veaux et des génisses.

Dans presque tout le département, on conserve la vache le plus longtemps possible et ce n'est qu'à dix, douze ans, qu'on se décide à remplacer une vache.

Dans les grandes régions d'élevage, les jeunes destinés à la reproduction sont l'objet de soins attentifs et continus, destinés à en faire un animal précoce. Chez nous, si les veaux destinés à la boucherie tètent à leur guise, prenant à la mamelle maternelle du lait à satiété, par contre les jeunes destinés à l'élevage sont sevrés le plus tôt possible afin de tirer profit plus tôt de la vente du lait. Ce sevrage précoce et brusque ne peut donner de bons résultats parce qu'il n'est ni progressif, ni rationnel. Les réservoirs digestifs du jeune ne sont pas aptes à recevoir de bonne heure les aliments autres que le lait. Le veau ne peut tirer profit d'aliments riches, tels que l'herbe verte des prairies ou la bonne luzerne, et on peut voir des animaux qui, avec un ventre énorme, meurent littéralement de faim, car ils ne peuvent utiliser la grande quantité de nourriture emmagasinée dans leur estomac. Pour cette raison, le sevrage doit être aussi tardif que possible; ne le commencer pour les veaux qu'au bout de quatre à cinq mois. Il doit aussi être prolongé et sa durée doit être d'au moins un mois, plutôt deux ou même trois mois.

L'éleveur doit savoir qu'un animal qui a souffert dans son jeune âge n'atteindra jamais le développement qu'il aurait atteint normalement; sa production s'en trouvera diminuée, et en croyant réaliser un bénéfice par le sevrage hâtif, le paysan fait un mauvais calcul car le retard de la croissance provoqué par ce procédé entraînera une perte sensible et de beaucoup supérieure au prix de la quantité du lait ainsi récupérée.

La production des veaux blancs de race Hollandaise ou

autres races laitières, élevés exclusivement avec le lait de leur mère est à proscrire. Un simple calcul va nous le montrer. Un veau consomme durant les premiers quinze jours 6 litres de lait quotidiennement.

Ce qui en 15 jours donne : $15 \times 6 = 90$ litres.

A 20 francs le litre ce lait représente une valeur de 1.800 fr. Or un veau de 15 jours vaut sur le marché de 1.500 à 1.700 fr. L'entreprise est déficitaire.

Il y a lieu de substituer au lait maternel des laits reconstitués. Leur nature importe peu; seul leur prix de revient compte. Mais l'éleveur doit bannir l'allaitement forcé « à la bouteille », qui cause si souvent des pneumonies mortelles et lui préférer l'allaitement au seau; le jeune s'habitue rapidement à ce mode de préhension de sa nourriture et ce procédé ne présente aucun danger.

CHAPITRE IV

Amélioration de l'alimentation

En fait d'amélioration du bétail, la nourriture est un facteur aussi essentiel que la sélection. On a dit que l'animal est le reflet du sol qui le porte; il serait plus exact de dire qu'il est le reflet du pays qui l'a nourri, de l'alimentation qu'il a reçue. Les races de pays pauvres à nourriture maigre, sont de taille réduite et de conformation médiocre. Les races des pays fertiles, bien arrosés, sont grandes et bien conformées. Changées de pays, changées de milieu, les races tendent rapidement à se mettre en équilibre avec leur nouveau milieu. La race Charolaise, importée en Afrique du Nord se trouve en quelques générations réduite au format indigène. C'est une modification de ce genre que subit, dans notre région, la race Hollandaise chez les éleveurs qui ne soignent pas très bien. On emploie souvent le mot de dégénérescence pour désigner ces modifications. Il s'agit plutôt en réalité d'une adaptation à des conditions de milieu, et de nourriture différentes de celles dans lesquelles la race s'est développée.

Les vaches laitières ont des besoins importants en matière azotée. Ces besoins, s'ils sont couverts par la nourriture que donne l'herbe jeune d'une bonne prairie, sont incomplètement couverts par un régime à base de foin et de pâturage sur une prairie desséchée. Les herbages naturels de notre région du fait

du régime des pluies, de la médiocrité de certains sols, ne sont en rien comparables à ceux de Normandie ou de l'Ouest. L'insuffisance des prairies naturelles peut être en partie compensée par des cultures fourragères. Mais l'aliment azoté par excellence, celui qui apporte le plus d'azote sous une forme assimilable, celui qui doit compléter toute alimentation bien conduite, c'est le tourteau. Les besoins en azote de la vache laitière sont en effet des besoins impérieux, qui, s'ils ne sont pas satisfaits, annoncent immédiatement une chute sensible de la production. Or, si nous voulons faire face aux exigences d'un animal avec une ration contenant uniquement des fourrages verts et du foin, nous atteindrons vite la limite de la capacité digestive, d'où la nécessité d'utilisation des aliments concentrés dont le type est le tourteau.

Si ces aliments concentrés avaient disparu du fait de la guerre, et aussi par le fait d'une politique mal conduite, ceux-ci ont réapparu avec la liberté du commerce. A l'heure actuelle nous pouvons citer une maison qui livre du tourteau de colza à un prix avantageux: 20 francs le kilo. En donnant à chaque animal laitier un complément d'azote constitué par un kilogramme de tourteaux par jour, nous pouvons assurer l'éleveur d'un bénéfice certain car le rendement de ses animaux s'accroîtra dans des proportions notables et intéressantes du point de vue économique. Nous pouvons donc dire que dans les conditions actuelles, l'aliment concentré paie toujours.

En améliorant la nourriture de son bétail avec des moyens peu coûteux, tels que l'ensilage des aliments verts, l'usage d'aliments concentrés, l'éleveur améliorera du même coup le rendement individuel de ses animaux, et aussi le taux butyreux du lait produit, qui sont les deux buts principaux à atteindre.

CONCLUSION

Le département de Tarn-et-Garonne, bien que placé dans des conditions climatiques défavorables, avait avant la guerre une production laitière intéressante. Elle a diminué jusqu'en 1944, mais a repris depuis, et même dépasse son niveau d'avant-guerre.

Le nombre de vaches laitières, principalement de race hollandaise, est en progression constante. Cependant, le cheptel se ressent des privations subies durant les cinq ans de guerre.

Il semble qu'il n'y ait pas lieu d'augmenter indéfiniment le nombre des animaux laitiers, car un jour ou l'autre le lait produit en Tarn-et-Garonne rencontrera sur le marché du Bas-Languedoc un lait provenant de régions où son prix de revient est moins élevé, et il ne pourra supporter la concurrence.

L'amélioration de la production doit porter sur :

— amélioration du rendement individuel;

— augmentation du taux butyreux.

Les moyens en vue de ces améliorations sont :

— La sélection des animaux, avec infusion le plus souvent possible de sang hollandais pur, sélection portant sur les mâles, dont le rôle est trop souvent négligé. Espérons qu'un jour prochain la pratique de l'insémination artificielle viendra compléter la sélection.

— L'amélioration des ressources fourragères avec meilleur entretien des prairies et pratique de l'ensilage.

— Alimentation mieux comprise des jeunes et des adultes avec utilisation d'aliments concentrés.

— Hygiène de la traite, des manipulations du lait. Hygiène de la vie en stabulation des animaux.

Vu : *Le Directeur de l'Ecole Vétérinaire, rapporteur,*
P. PONS.

Vu : *Le Président de la thèse,*
FABRE Jacques.

Vu : *Pour le Doyen, L'Assesseur,*
BRUSTIER.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 19 Juillet 1949.
Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université.
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

M. Guerret. — La Géographie par l'observation : Le Département de Tarn-et-Garonne.

P. Dechambre. — Zootechnie générale. (Librairie Agricole « Maison Rustique », Paris 1928.)

— Les Bovins.

— La Vache laitière. (IVe édition, Paris 1945.)

H. Bireaud. — Aptitude laitière de la race Garonnaise. (Thèse doctorat Vétérinaire, Toulouse 1928.)

R. Ducomet. — La production laitière en Dordogne. (Thèse doctorat Vétérinaire, Toulouse 1947.)

G. Ray. — Technologie laitière. (Dunod, 1946.)

J. Rennes. — Production, commerce, contrôle hygiénique du lait. (Vigot, Paris 1933.)

— Le lait qui sauve, le lait qui tue. (*Le lait*, Lyon 1923.)

J. Dulmet. — Leçons d'Agriculture (tome I).

— Leçons d'Agriculture (tome II).

Lafont. — L'élevage de la race brune des Alpes dans l'Ariège. (Thèse doctorat Vétérinaire, Toulouse 1936).

M. Berthelon. — L'insémination artificielle des vaches en France. (*Revue de Médecine Vétérinaire* des Ecoles de Lyon et Toulouse, août-septembre 1948.

Revue « Le Tarn-et-Garonne Agricole » :

Décembre 1945.

Janvier 1946.

Décembre 1947.

Avril 1948.

Mai 1948.

Juillet 1948.

Janvier 1949.